C'est *chez les enfants* que les fractures du fémur guérissent le plus rapidement et de la façon la plus avantageuse. Comme elles sont souvent transversales et incomplètes ou dentelées, il arrive très souvent que l'on ne constate aucune trace de raccourcissement. Nous devons cependant faire une exception pour les fractures de l'extrémité supérieure de la diaphyse. Chez les adultes, par contre, les cas de guérison irréprochable, c'est-à-dire sans le moindre raccourcissement, doivent être considérés comme exceptionnels, et l'on doit, en général, être satisfait du résultat lorsque ce raccourcissement n'est que de deux centimètres. D'ailleurs, il est facile de remédier à cet inconvénient; il suffit pour cela d'élever un peu le talon de la bottine du côté de la fracture. Un traitement mal dirigé peut avoir comme conséquence une déformation extrême de la cuisse, et un raccourcissement assez considérable pour gêner la marche à un degré extraordinaire. Chez l'adulte une fracture ordinaire du fémur exige de 5 à 10 semaines pour sa consolidation.

§ 63. — Le **traitement** des fractures du fémur varie naturellement suivant les différents cas particuliers.

Comme règle générale dont on n'aura que rarement des raisons de se départir, nous admettons que les fractures du fémur doivent être traitées dans l'attitude d'extension. Ce n'est que dans les cas où la fracture a atteint la diaphyse dans le voisinage de l'articulation du genou ou de la hanche, que, par exception, l'on pourra se poser l'une ou l'autre fois la question de l'opportunité du traitement dans la position fléchie de la cuisse.

Après avoir fait disparaître le déplacement au moyen de l'extension et de la contre-extension combinées avec la coaptation des fragments, on pourra maintenir ces derniers dans une bonne position à l'aide d'attelles ou d'un pansement durcissant, ou bien on cherchera à obtenir le même résultat de l'**extension continue.**

Il importe de connaître le mode d'emploi des attelles déjà par le fait que ces dernières auront toujours leur utilité, du moins dans la construction des appareils d'urgence. Le point capital, dans la plupart des cas, est *l'application d'une attelle externe d'une longueur suffisante et bien rembourrée à l'endroit de la fracture.* Elle doit avant tout lutter contre la tendance au déplacement typique en dehors du fragment supérieur. Tantôt on s'est servi dans ce but d'une longue attelle remontant jusque dans l'aisselle, tantôt on a eu recours à une attelle s'élevant seulement jusqu'au-dessus du bassin, mais munie d'une semelle contre laquelle on opère l'extension du membre, tandis que la contre-extension est obtenue au moyen d'un sous-cuisse qui vient se fixer à la partie pelvienne de l'appareil (LISTON, BOYER, etc).

L'attelle externe doit être solide et avoir à peu près la largeur de la main; elle doit s'élever jusqu'au-dessus du bassin, et atteindre le pied à son extrémité inférieure. Au niveau de ses parties pelvienne et podale on peut pratiquer des ouvertures longitudinales à travers lesquelles on fait passer un mouchoir plié en cravate servant de moyen de fixation. Après avoir bien rembourré l'attelle, on

commence par fixer sa partie pelvienne au bassin, au moyen de la cravate supérieure, puis avant d'en faire autant à sa partie podale, ainsi qu'au niveau du genou, on applique simplement, ou bien l'on fixe avec une bande, à l'endroit où le fragment supérieur fait saillie latéralement, une compresse épaisse ou un coussinet résistant. Suivant l'épaisseur de ce dernier, l'attelle exerce une pression plus ou moins forte qui agit dans le sens de la réduction du déplacement. Si le pied est en rotation en dehors, on corrigera cette attitude vicieuse et on l'empêchera de se reproduire en ajoutant une semelle à l'attelle latérale ou en plaçant, par exemple, des sachets de sable sur les côtés du membre. On pourra se servir, en outre, d'attelles plus courtes; l'une d'elles sera appliquée sur la face antérieure de la cuisse, et agira également par l'intermédiaire d'une compresse sur le fragment supérieur, dont il empêchera le déplacement en avant.

Cet appareil peut être aisément construit partout et en tout temps, et lorsqu'il est bien appliqué, il constitue un moyen d'immobilisation très efficace.

Les fractures du fémur chez les enfants peuvent être aussi parfaitement traitées par ce simple appareil; mais on fera bien alors de fixer encore d'une façon particulière les deux attelles, dont l'une s'applique sur le côté interne et l'autre sur le côté externe du membre. On place sous la cuisse fracturée une pièce de linge dont les parties latérales sont repliées autour de l'attelle interne s'étendant du genou à la tubérosité de l'ischion et de l'attelle externe plus longue; puis on fixe les deux attelles contre l'extrémité au moyen de courroies, de mouchoirs ou de bandes. On peut aussi ajouter à l'appareil des compresses et des coussinets, et appliquer une courte attelle sur la face antérieure de la cuisse. Chez les petits enfants on peut également se servir de trois petites attelles maintenues contre la cuisse par des bandelettes de sparadrap, et renforcées par une longue attelle externe (ROSER).

Pour les fractures qui n'ont pas une tendance trop grande au déplacement en dehors, on peut aussi avoir recours à un appareil plâtré appliqué de la manière décrite plus haut (§ 50). L'avantage de cet appareil, c'est qu'on peut lui donner une très grande solidité, et qu'il n'exige pas une surveillance attentive. Il est vrai que lorsqu'on l'applique de bonne heure, avant que le premier gonflement ait disparu, il a l'inconvénient de ne pas s'opposer suffisamment au déplacement, et cette remarque s'applique tout particulièrement aux fractures siégeant à un niveau élevé; ici, en effet, le peu de garanties que donne l'appareil plâtré comme moyen d'immobilisation du bassin, doit être pris en considération tout aussi bien que s'il s'agissait d'une coxite. Par conséquent, on ne laissera pas la guérison s'opérer sous un seul appareil, mais on aura soin de l'enlever au bout de deux semaines environ, afin de s'assurer si les fragments sont restés dans une bonne position. Après un examen répété de la cuisse, au point de vue du déplacement et du raccourcissement qui pourraient encore exister, on applique un nouvel appareil plâtré.

Il va sans dire que, comme nous l'avons déjà fait remarquer, ce n'est qu'a-

près la correction du déplacement que l'on appliquera l'appareil ; souvent, il sera nécessaire d'anesthésier préalablement le malade, et le membre sera maintenu dans l'extension soit par les mains des aides, soit au moyen d'une moufle. En dedans et en arrière l'appareil s'étendra jusqu'au périnée et à la tubérosité de l'ischion que l'on aura soin de bien garnir de ouate. La meilleure position à donner au malade pour l'application de l'appareil, est celle qui consiste à faire reposer le bassin sur un support, tandis que des aides maintiennent les extrémités (voir fig. 38).

Dans la dernière période décennale on a eu de nouveau souvent recours, et certainement avec raison, à **l'appareil d'extension**. Nous croyons pouvoir affirmer que lorsqu'on en connaît bien le mode d'application, on en obtient de meilleurs résultats que de toute autre méthode de traitement. Les chirurgiens américains ont été, à une époque toute récente, les premiers à proclamer la supériorité de l'extension, qu'ils considèrent comme la méthode normale ; c'est avant tout GORDON BUCK qui a mis en faveur auprès des chirurgiens l'extension simple sans attelles, c'est-à-dire celle que nous employons actuellement, surtout depuis qu'elle a été recommandée par VOLKMANN. Nous basant sur une longue expérience clinique, nous pensons devoir conseiller cette méthode simple d'extension, et nous ne voyons aucun avantage dans l'application d'appareils à attelles, bien qu'ils soient évidemment d'un usage assez fréquent en Amérique ; ces appareils sont d'ailleurs compliqués, et leur construction exige le concours d'un fabricant.

L'extension est pratiquée, en somme, de la manière que nous avons décrite, à propos de la coxite. Les bandelettes de sparadrap qui constituent l'appareil extenseur, sont appliquées jusqu'au-dessous de la fracture ; en outre, le plus souvent, la jambe est placée sur une attelle à traîneau de VOLKMANN ou un autre appareil analogue (fig. 39), servant à empêcher le membre de se déplacer dans le sens de la rotation. Si le membre repose sur un plan tout à fait horizontal, on aura soin de placer un paquet de ouate ou un coussin sous le genou dans le but d'éviter une hyperextension. Chez les malades agités on réussit encore mieux à maintenir le membre dans une bonne position, en plaçant de chaque côté de ce dernier d'étroits sachets de sable. Il est vrai que ces sachets augmentent le frottement, et que l'on est ainsi obligé d'attacher des poids d'autant plus lourds à l'appareil. Les chirurgiens américains utilisent souvent le poids du corps pour la contre-extension ; ils donnent au bassin une position plus basse qu'aux membres inférieurs en rehaussant l'extrémité du lit correspondant aux pieds du malade, ou en plaçant sous le membre fracturé un plan incliné s'élevant dans la même direction. J'ai été aussi très satisfait de ce procédé, à la condition de ne pas employer des poids trop considérables. Par contre, GORDON BUCK et VOLKMANN se servent, en général, d'un lacs contre-extenseur s'appliquant sur le périnée, et formé d'un tube en caoutchouc. A ce dernier sont attachés des poids par l'intermédiaire d'une corde que VOLKMANN dirige le long du côté sain du corps, et qui vient s'enrouler sur une poulie fixée à la tête du lit. Le bassin s'incline du côté malade, et l'extrémité correspondante se met en abduction, de façon à présenter un allongement apparent. On déterminera par des essais le poids nécessaire pour faire disparaître complètement le déplacement ; chez les adultes on se sert, en général, d'un poids de 7 kilos, mais, dans quelques cas, on est obligé d'aller jusqu'à 13 kilos. Nous avons déjà donné précédemment une description détaillée du mode d'application de cet appareil (§ 50, page 442).

D'après ma propre expérience je ne puis que confirmer d'une manière générale le dire de VOLKMANN, de GORDON BUCK et d'autres auteurs, sur les avantages que présente l'appareil d'extension. Lorsqu'on l'applique dans certains cas de fractures qui se prêtent bien à cette méthode de traitement, on est le plus souvent surpris de la rapidité de la guérison, laquelle s'opère presque toujours avec un *cal relativement très volumineux*. Il est hors de doute que l'on peut, en usant de grandes précautions, obtenir d'excellents résultats au point de vue du rétablissement de la longueur normale du membre fracturé. On devra, tout d'abord, faire en sorte d'éviter le décubitus, surtout au niveau du talon et des malléoles ; d'autre part, on aura soin de déterminer exactement le poids qu'il convient d'employer ; enfin il importe que le malade reste constamment dans le décubitus dorsal. Dans ces conditions la méthode d'extension est toujours efficace, surtout dans les formes tout à fait graves de déplacement en dehors. Il en est particulièrement ainsi du procédé de VOLKMANN, qui consiste à pratiquer la contre-extension de façon que l'extrémité fracturée se mette en abduction ; en effet, les deux fragments tendent alors à se placer dans l'axe longitudinal de la cuisse. Lorsque la fracture siège à un niveau élevé, et que le fragment supérieur est fortement fléchi, il est à conseiller de donner à l'articulation de la hanche une attitude fléchie au moyen d'un plan incliné simple, si l'on ne parvient pas à corriger le déplacement dans la position d'extension du membre.

Mais cette méthode de traitement ne convient pas dans les cas où l'on ne peut surveiller suffisamment le malade. Elle donne les meilleurs résultats dans les hôpitaux, comme aussi dans la clientèle privée lorsque le malade appartient à la classe aisée, et dispose d'un bon lit à matelas résistant. Par contre, les malades indociles qui demeurent loin du médecin, ne devront être soumis qu'avec de grandes précautions au traitement par l'extension. Ce dernier est avant tout contre-indiqué chez les individus atteints de délirium tremens. Les fractures transversales simples, comme aussi celles qui n'étant que légèrement obliques, se réduisent facilement et n'ont que peu de tendance à se déplacer de nouveau, enfin la plupart des fractures siègeant dans le voisinage du genou, guérissent relativement bien dans l'appareil plâtré, lequel d'ailleurs est, en général, plus commode pour le malade que l'extension par des poids.

Parfois, chez les enfants qui se salissent beaucoup, il convient, à l'exemple de SCHÉDÉ, de pratiquer l'extension sur le membre suspendu verticalement. La corde à laquelle sont attachés les poids, s'enroule au-